

**This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

**Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.**

**Defects in the images may include (but are not limited to):**

- **BLACK BORDERS**
- **TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- **FADED TEXT**
- **ILLEGIBLE TEXT**
- **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- **COLORED PHOTOS**
- **BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS**
- **GRAY SCALE DOCUMENTS**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-124574

(43) 公開日 平成10年(1998) 5月15日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

G 0 6 F 17/60

識別記号

F I

G 0 6 F 15/21

3 3 0

Z

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号

特願平8-273391

(22) 出願日

平成8年(1996)10月16日

(71) 出願人 593093571

有限会社老松産業

岡山県倉敷市松江3丁目18番56号

(72) 発明者 難波 敢

岡山県倉敷市帯高282-12

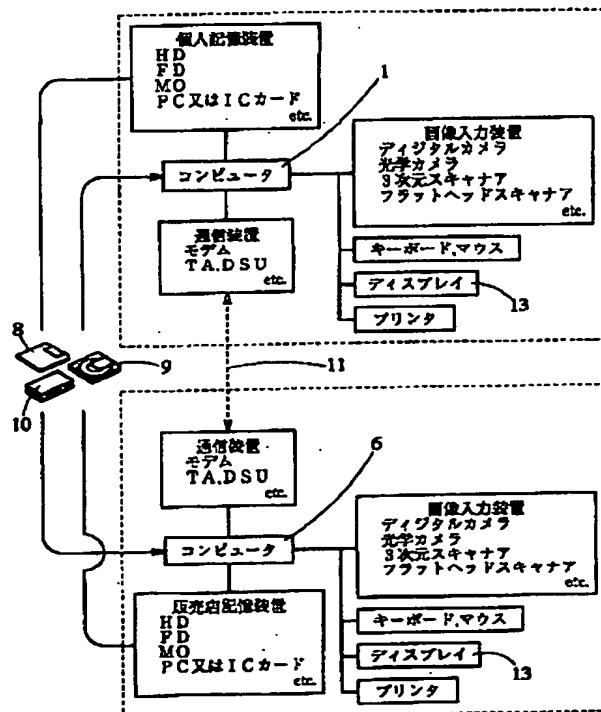
(74) 代理人 弁理士 森 廣三郎

(54) 【発明の名称】 コンピュータによる仮想空間商取引方法

(57) 【要約】

【課題】 購買者の所有物品又は身体と販売店の商品との適合性又は整合性や調和性の判断を円滑かつ簡単に実施するに適した商取引方法について提供する。

【解決手段】 購買者の所有物品又は身体の3次元データを主とする個人データベースをコンピュータ1に格納し、販売店の商品の3次元データを主とするカタログデータベースをコンピュータ6に格納してなり、コンピュータ1の個人データベースから選択した特定の所有物品又は身体の3次元データと、コンピュータ6のカタログデータベースから選択した購買対象の商品の3次元データとをコンピュータ6内の仮想空間において比較して、選択した特定の所有物品又は身体と購買対象の商品との適合性又は整合性や調和性の良否を判断する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 購買者の所有物品又は身体の3次元データを主とする個人データベースを個人記憶装置に格納し、販売店の商品の3次元データを主とするカタログデータベースを販売店記憶装置に格納してなり、個人記憶装置の個人データベースから選択した特定の所有物品又は身体と、販売店記憶装置のカタログデータベースから選択した購買対象の商品の3次元データとをコンピュータ内の仮想空間において比較して、選択した特定の所有物品又は身体と購買対象の商品との適合性又は整合性や調和性の良否を判断することを特徴とするコンピュータによる仮想空間商取引方法。

【請求項2】 購買者がディスク又はカード型の個人記憶装置を携帯して販売店へ赴き、個人記憶装置の個人データベースから選択した特定の所有物品又は身体と、販売店記憶装置のカタログデータベースから選択した購買対象の商品の3次元データとを販売店のコンピュータに入力して該コンピュータ内の仮想空間において両3次元データを比較して、選択した特定の所有物品又は身体と購買対象の商品との適合性又は整合性や調和性の良否を判断することを特徴とする請求項1記載のコンピュータによる仮想空間商取引方法。

【請求項3】 購買者のコンピュータと販売店のコンピュータとをネットワーク又はパソコン通信によって接続してなり、個人記憶装置の個人データベースから選択した特定の所有物品又は身体と、販売店記憶装置のカタログデータベースから選択した購買対象の商品の3次元データを販売店のコンピュータに入力して、購買者のコンピュータ又は販売店のコンピュータ内の仮想空間において両3次元データを比較して、選択した特定の所有物品又は身体と購買対象の商品との適合性又は整合性や調和性の良否を判断することを特徴とする請求項1記載のコンピュータによる仮想空間商取引方法。

【請求項4】 所有物品、身体又は商品の3次元データが、線情報としての形状、大きさと、面情報としての材質、触感、色を含んでいることを特徴とする請求項1記載のコンピュータによる仮想空間商取引方法。

【請求項5】 所有物品、身体又は商品の3次元データは、光学カメラ又はデジタルカメラの2次元画像を複数枚組み合わせることによってコンピュータ内で生成することを特徴とする請求項1記載のコンピュータによる仮想空間商取引方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えば、購買者自身が販売店の服を試着することなく、購買者の身体と3次元データと販売店の服の3次元データとをコンピュータ内の仮想空間において重ね合わせるなどの比較をすることにより、身体と服との適合性又は整合性や調和性を

確認し、現実のやり取りに近い商取引を実現するコンピュータによる仮想空間商取引方法に関する。

【0002】なお、本発明にいう「適合性又は整合性や調和性」とは、購買者と購買者が求める商品との関係において、例えば身体と服との関係におけるサイズ、外形、規格の一致具合や購買者の好みといった購買者の購入価値観を左右する要素を指す。

## 【0003】

【従来の技術】従来の購買者と販売店との商取引方法について、服の購入を例に挙げて説明する。通信販売を除いて、服を購入するには購買者自身が販売店に赴き、自らの嗜好や店員の勧めによって目的とする服を選択し、更に試着室において実際に試着して服のサイズ、試着時の外観や肌触り、装飾品との兼ね合い等を確認してから購入を決めるのが普通である。既製品の服は、予めサイズが何通りか決められてはいるが、少しでも自分にあった物を選ぼうとすると、前記手順を数回繰り返すことになる。

【0004】また、本棚を購入する場合には、購買者が所有する本を持参して本棚に当てはめてみるといったことはなく、通常棚の間隔を調節できる本棚を購入し、自宅に搬入した本棚に対して購買者が適当に棚の間隔を調節する。購入したい本棚が自宅の特定の部屋に入るか否か、又は前記部屋に搬入した際にはどのようにその部屋の空間を占めるかなどについては、購買者自身が予め測っておいた部屋の間取りを、本棚のカタログデータや販売店において実測した本棚の外形寸法とを比較することで、少なくとも寸法的な適合性を推し量るのみであった。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】まず、服の購入において、試着の繰り返しを余儀なくされるのは購買者にとって手間と労力を要し、大変面倒である。しかし、サイズが異なると不恰好になったり、着ることができなくなることから、試着はどうしても必要となる。また、特に購入したいとまで思わない場合でも、試着まではしてみたいと考えた場合、店員に気兼ねなく試着だけをするわけにはいかず、結局は見るだけに終わってしまうことも少なくない。

【0006】本棚の場合においては、より問題が深刻である。上述のとおり、本棚の購入に当たって自分の本を持参する購買者はほとんどいないから、本の大きさ、冊数が購買対象として考える本棚にあっていないかを確認することはできない。通常棚の調節は段階的であり、自宅へ搬入した後、改めて棚の高さが中途半端になる事態が少なくない。更に、一番の問題は間取りとの関係にある。本ならば購買者自身が運んでも本棚と突き合わせることができるが、部屋を運んで本棚の搬入、設置に問題がないかを確認することはできない。間取りを測って寸法的な適合性は検討がつくが、部屋の入口等の

大ききまで気が廻らず、購入後に初めて部屋への搬入ができないことも起こりうる。

【0007】近年では、インターネットを利用した通信販売がもてはやされ、広く海外から様々な商品を購入できるようになっているが、全ての商品がカタログ上の数値や写真だけの判断で購入の有無を決定しなければならないから、購入して初めて服の大きさが合わない、本棚を部屋におくことができないなどの不具合に気付くことがある。これは、海外製品の規格やサイズが日本のものと必ずしも一致しておらず、見かけ通りのサイズや形状をしていないことに起因する。

【0008】更に、このような従来の購買者と販売店との関係における商取引方法では、所有物品又は身体と商品とを実際に比較、対照し、適合性又は整合性や調和性を判断することばかりに注意が払われ、購入した商品と同一又は類似の所有物品を既に購入していたことに気付かないこともあり、不要な出費を招くこともある。そこで、以上に見られた購買者の所有物品又は身体と販売店の商品との適合性又は整合性や調和性の判断を円滑かつ簡単に実施してよりよい商品の購入ができ、しかも同一又は類似の商品の購入といった問題が起きず、そしてインターネット等を利用した売買にも適した商取引方法について検討することにした。

#### 【0009】

【課題を解決するための手段】検討の結果開発したものが、購買者の所有物品又は身体の3次元データを主とする個人データベースを個人記憶装置に格納し、販売店の商品の3次元データを主とするカタログデータベースを販売店記憶装置に格納してなり、個人記憶装置の個人データベースから選択した特定の所有物品又は身体の3次元データと、販売店記憶装置のカタログデータベースから選択した購買対象の商品の3次元データとをコンピュータ内の仮想空間において比較して、選択した特定の所有物品又は身体と購買対象の商品との適合性又は整合性や調和性の良否を判断するコンピュータによる仮想空間商取引方法である。つまり、現実の時間、空間に囚われないコンピュータ内の仮想空間で、所有物品又は身体と商品との適合性又は整合性や調和性を判断するのである。

【0010】所有物品や商品の3次元データとしては、日常品、服飾品、食糧品、家具調度品のほか、自家用車や自宅そのものまでを含む。身体の3次元データとしては身長、座高、バスト、ウエスト、ヒップや頭や足のサイズを含む。更に、所有物品や商品の3次元データには素材や原材料等、身体の3次元データには病歴、健康状態を付加してもよく、様々な付加情報を加えた形態で個人データベースやカタログデータベースを構築する。

【0011】本発明の商取引方法の特徴は、販売店側が商品の3次元データからなるカタログデータベースを作成すると共に、購買者側も所有物品又は身体

データを個人データベースとして作成している点にある。これにより、購買者が販売店のカタログデータを見て判断する(カタログ本やインターネット上のホームページ等)だけの従来の通信販売とは異なり、購買者、販売店又は不特定のコンピュータ内に創造される仮想空間にて3次元データを突き合わせ、購買者が所有物品又は身体と商品との適合性又は整合性や調和性の良否を判断できるのである。なお、3次元データからなる商品は、仮想空間において回転させることにより、通常では見られない背面や下面も見ることが出来る利点がある。

【0012】購買者の所有物品又は身体

の3次元データはコンピュータで処理可能な3次元CADデータ又は3次元ドローデータとして生成でき、追加又は削除が容易である。個人データベースは、個人の所有物品又は身体

の管理データとしても使うことができ、不要な商品の購入をチェックしたり、期限付所有物品(生鮮食料品等)の管理にも利用できる。カタログデータベースは、文字どおり商品を紹介するカタログであると共に、商品の管理データとして販売店の運営効率化に寄与する。3次元データに加えられる付加情報は、特にこうした管理機能を充実させるのに役立つ。

【0013】具体的には、(1)購買者がディスク又はカード型の個人記憶装置を携行して販売店へ赴き、個人記憶装置の個人データベースから選択した特定の所有物品又は身体

の3次元データと、販売店記憶装置のカタログデータベースから選択した購買対象の商品の3次元データとを販売店のコンピュータに入力してこのコンピュータ内の仮想空間において両3次元データを比較する、

(2)購買者のコンピュータと販売店のコンピュータとをネットワーク又はパソコン通信によって接続してなり、個人記憶装置の個人データベースから選択した特定の所有物品又は身体

の3次元データを購買者のコンピュータに入力し、販売店記憶装置のカタログデータベースから選択した購買対象の商品の3次元データを販売店のコンピュータに入力して、購買者のコンピュータ又は販売店のコンピュータ内の仮想空間において両3次元データを比較する、等がある。

【0014】両3次元データの比較は、コンピュータ内の仮想空間であれば、そのコンピュータが購買者、販売店、そして不特定のコンピュータ、例えば公共の使用が可能なコンピュータであっても構わない。こうした仮想空間を有するコンピュータへは、上述のように、可搬性のある記憶装置、例えばディスク又はカード型記憶装置で携行して、又はネットワークを用いた通信により、各3次元データを送り込むことができる。特に、インターネットによる通信は、従来の商取引では考えられない遠隔地にまで3次元データを転送でき、所有物品又は身体と商品との適合性又は整合性や調和性の比較をすることを可能にする。

【0015】上記商取引方法をよりよく実現するには、

## 5

所有物品、身体又は商品の3次元データが、線情報としての形状、大きさと、面情報としての材質、触感、色を含んでいることが望ましい。例えば、3次元CADデータでは形状、大きさの線情報を有しており、面情報に付加情報としての材質、触感、色を加えることになる。また、こうした所有物品、身体又は商品の3次元データが、光学カメラ又はデジタルカメラの2次元画像を複数枚組み合わせることによってコンピュータ内で生成して、簡単に個人データベース又はカタログデータベースを作成することができる。コンピュータへの2次元画像の取込は、フィルムスキャナーやフラットヘッドスキャナーを用いる。3次元スキャナーを用いて直接3次元画像をコンピュータに取り込んで、所有物品、身体又は商品の3次元データを生成しても構わない。こうして生成した3次元データは、数値入力により外形又は大きさを変更して、データの補正や縮尺を変更する。

## 【0016】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態について図を参照しながら説明する。図1は購買者のコンピュータ1に3次元データである購買者の身体2及び顔3と所有する口紅4とからなる個人データベース5を構築している状態を示した図であり、図2は販売店のコンピュータ6に3次元データである服A、B、C及び口紅a、b、cからなるカタログデータベース7を構築している状態を示した同図である。以後、断りなき限り、「身体」、「服」、「口紅」等の身体又は所有物品や商品の語は3次元データを指すものとする。個人データベース5は自分のコンピュータ1に内蔵したHD(個人記憶装置、図示せず)に、カタログデータベース7は販売店所有のコンピュータ6に内蔵したHD(販売店記憶装置、図示せず)に記憶している。なお、本例では、購買者が自分に適った服及び口紅を購入する場合についてのもので、説明を簡略化するためにデータ数を少なくしているが、例えば、購買者ならば所有物品すべての個人データベース(後述する所蔵本や自宅の間取りデータ等)、販売店ならば保管する商品のほか、取り寄せ可能な商品についてまでカタログデータとしてまとめておくことが可能である。

【0017】ディスプレイ上における身体2の表示はソリッドモデルが最適であるが、体形が確認できる程度であれば、ポリゴンデータであっても、ワイヤーフレームであってもよい。顔3についても同様である。また、口紅4については、主として色が識別できればよいので、特に3次元データでなくてもよい。個人データベース5を構築するには、これらの形状、大きさの3次元データに加えて、例えば身体であれば病歴等、顔であれば現在の髪型やメガネの有無、口紅であれば購入年月日やメーカー名等を加えて、管理に適した構成にするとよい。3次元データからなる個人データベース(又は販売店データベース)の構築手順の一例を図3のフローチャートに示す。光学カメラ又はデジタルカメラ等による複数の

## 6

2次元画像から生成した3次元データは、2次元画像の大きさがまちまちなのが通常であるから、数値入力による外形又は大きさの修正により縮尺の統一を図るのが便利である。こうした数値入力によるデータの修正は、例えば体形の変化による身体の3次元データの修正にも利用できる。

【0018】販売店の商品の3次元データは、商品同士を比較しやすいように基準表示方向を揃えておくといよい。購買者は、目的とする商品の3次元データを回転させて見ることができ、購買者がその商品の3次元データを解放した後は基準表示方向に復帰させるのである。例えば、口紅の場合、キャップの取り外しも可能にしておき、購買者がキャップを外した状態でデータを戻しても、他の購買者が次に見る際には、再びキャップをはめた状態に戻るのである。また、購買者が商品を開覧する際には、カタログデータから該当商品のデータのみを取り出して見ることができるようにしてもよい。つまり、カタログデータには商品の3次元データの雛型を蓄えておき、購買者が必要により新規データとして取り出すのである。これにより、同一商品を複数の人間が同時に見ることができるようになる。

【0019】図4は、3次元データを比較する仮想空間を創ったコンピュータへのデータの移送態様を示した図である。本発明は、2個所以上に分散された個人の3次元データと販売店の3次元データとをいずれか又は不特定のコンピュータ内の仮想空間において比較するものであり、一方又は双方の3次元データを、仮想空間を形成するコンピュータへ移す必要がある。最も簡単な方法が、個人データベース又は抽出した身体又は所有物品の3次元データをコンピュータ1の内蔵HDからFD8、MOディスク9、PCカード又はICカード10のような携帯可能な記憶媒体に記録し、カタログデータベースを開覧できる販売店のコンピュータ6にまで運ぶものである。また、同じく簡単な方法としては、個人データベース又は抽出した身体又は所有物品の3次元データをコンピュータ通信又はネットワーク11による転送である。

【0020】逆に、カタログデータベースから購買対象として取り出した商品の3次元データをFD8、MOディスク9、PCカード又はICカード10に記録して、又はコンピュータ通信又はネットワーク11により転送して購買者のコンピュータ1へ移し、購買者が自分のコンピュータ1内に創りあげた仮想空間において身体又は所有物品の3次元データと商品の3次元データとを比較してもよい。更に、購買者及び販売店の3次元データを不特定、例えば公開されたコンピュータ12へ運び、このコンピュータ12において比較するようにしてもよい。このように、本発明による商取引は、新たな取引形態を提供できるのである。以上のハード構成及びデータの移送態様をまとめたシステム全体の一例を図5に示す。

【0021】図6～図12は、仮想空間を創りあげたコン

ビュータのディスプレイ13上で購買者の身体2と販売店の服Aとの比較方法の一例を示した図であり、図6は両3次元データを並べて見た図、図7は身体2に服Aを着せて正面方向から見た図、図8は上方から見た図、図9は上半身14の拡大図、図10はウェスト15の拡大図、図11は身体2にサイズの大きい服Bを着せた状態の図6相当図であり、図12は身体2に色の異なる服Cを着せた図6相当図である。なお、本例では顔3の3次元データは別に所有しているため、身体2では目鼻口等を省略している。

【0022】画面インターフェースの仕様には様々なものが考えられるが、比較の端緒として、カタログデータベースに属する個々の商品における付加情報、例えば服の種類(ワンピース、ツーピース、ブレザー等)、サイズ(L、M、S等)、素材(綿、ポリエステル、ナイロン等)、その他(色、模様又は図柄入、装飾品付等)による検索を実施する。検索方法の例を図13のフローチャートに示す。例えば、サイズについては、身体及び服が3次元データであることから、数値的な外形、大きさの比較によりサイズの検索をすることができる。図13に見られるように、検索条件に該当する3次元データは、まとめてグループを形成するとよい。こうしてグループ単位にまとめられた該当商品の中から、図6に見られるように比較する身体2と服Aとをディスプレイ上で並べて表示することで、購買者は更に視覚的な判断により商品を絞り込むことができる。そして選定した服Aについて、図7に見られるように、服Aの3次元データを身体2に重ね、身体2と服Aとの外形的な適合性や、購買者の嗜好の適合性等を購買者自身が判断する。

【0023】図14は、図13に示す検索によりまとめられた服のグループ(3次元データ)に含まれる個々の服と身体とを逐次比較する手順を表したフローチャートである。3次元データの比較には種々の方法があり、例えば、図14に見られるように、線データを比較する(身体又は服の表面に並ぶ各交点の原点からの長さ及び角度の配列を比較する)方法のほか、面データを比較する(身体又は服の表面を形成する面データの原点からの長さ及び法線角の配列を比較する)方法等がある。比較すべき同分類の3次元データは、同一のデータ形式(3次元DXF等)で3次元データを構築しておくのがよい。身体と服との場合ハ、身体又は服の表面に並ぶ交点の数、交点を配する身体又は服の表面上の位置、交点の並ぶ順番、そして各原点を特定の標準形式によって統一的に定めておけば、身体と服との3次元データを構成する線データの比較において、両原点を一致させた状態で、同じ順番の交点同士の(1)原点に対する角度、(2)原点からの距離の順番で比較すればよいことになる。作成した3次元データは、身体と服とで予め縮尺を一致させておくことが望ましいが、仮に身体と服との縮尺が異なる場合には、各交点の原点からの距離の比で一方の3次元データをス

ケーリングした後、改めて前記(1)、(2)の順で比較をすればよい。

【0024】(1)身体と服との各交点における原点に対する角度が等しい場合、その服の形状は身体に適合性があることがわかる。また、(2)身体と服との各交点における原点からの距離が等しい場合、その服の大きさは身体に適合性があることがわかる。実際の服は、身体に対して若干のゆとりが必要なため、(1)の比較においては許容できる角度のずれの範囲を定め、(2)の比較においては服の3次元データにおける交点の原点からの長さが、身体3次元データにおける交点の原点からの長さより若干長いことが好ましい。

【0025】こうして外形、大きさの適合性の確認を終えた3次元データは、図8に見られるように回転させてみたり、図9、図10に見られるように細部の拡大を図ることで、より詳細な適否が判断できる。通常の商取引では、服Aを着た自分を上方から眺めたり、各部の詳細を見ることは難しいが、本発明では、こうした通常見ることのできない角度から服Aを着た自分の姿を見ることが20 できる利点がある。また、カタログデータベース7(図2参照)からサイズの異なる服Bや色の異なる服Cを取り出して、上述の比較手順を追ってほかの服B、Cについて見ることができるほか、現在身体2に着せた服Aのデータについて、バスト、ウェスト又はヒップサイズや丈の長さ等の数値入力により拡大(縮小も可)して大きいサイズの服Bと身体2との適合性を見たり、色だけを変えて服Cについての適合性を見ることも可能である。こうした複数の服の試着を自由自在に、しかも短時間で手間なく実現できる点も、本発明の特徴である。

30 【0026】次に、購買者の顔3を用い、商品として口紅を購入する例について説明する。図15は口紅aを塗った顔3を表した正面図、図16は口紅bを塗った顔3を表した正面図、図17は口紅cを塗り、メガネ16を掛けた顔3を表した正面図で、図18は図17と同じく口紅cを塗りながら、髪型をショートヘアに替えた顔17を表した正面図である。本例では正面方向から見た顔3、17しか示していないが、この顔3、17についても、上述の身体2同様、回転させたり、拡大又は縮小するなどして表示してもよい。

40 【0027】ここでは、顔3、17に対して髪及び口紅の色を替えて表示させ、商品の中から選定した口紅の色が購買者に似合うかどうかを判断している。図15では黒髪に口紅aの色を塗っているが、個人データベース5(図1参照)とカタログデータベース7(図2参照)との突き合わせから、購買者が既に所有している口紅4と販売店の持つ口紅aとの色が同じであることが「color is equal」と表示されている。もちろん、同色といえどもメーカーが異なれば色調が異なるから、購買者はディスプレイ上で改めて視覚的に判断して購買の有無を判断すること50 ができる。

【0028】図16では、購買者が所有する口紅4と異なる淡い色調の口紅bを塗り、併せて髪の色も薄く染め合わせている。図17では更に淡い階調の口紅cを塗り、併せて髪の色もより薄くした上でメガネ16を掛けているし、図18では図17の状態から髪型をショートヘアに替え、髪の色も一部のみ染めてメガネを取り外した顔17にして、口紅cに似合う髪型及び髪の色を検討している。更に、イヤリングを付けるなど、装飾品等も顔3、17の3次元データに重ねることで、多彩な使用状況を想定した口紅の選択が可能になる。このように、本発明の商取引方法によれば、口紅を迅速かつ丁寧に塗り替えることができる上、口紅の色に合わせて髪の色や髪型まで替えることができるので、通常よりも数多くの口紅を試用して、購買者自身が適否を判断することができる。しかも、販売店の店員の手間も係らず、なんといっても実際に口紅を試用するわけではないため、試供品を用意する必要がない利点がある。

【0029】図19は購買者所有のコンピュータ1に購買者の所有する蔵書大18及び蔵書小19の3次元データからなる個人データベース5を構築している状態を示した図であり、図20は販売店の本棚X、Y、Wの3次元データからなるカタログデータベース7を構築している状態を示した同図である。蔵書大18及び蔵書小19については、必要なのは本の高さ、厚み及び奥行きであり、場合によって重さも含まれるが、いずれも数値での表現が可能なデータであるため、個人データベースは各蔵書の名前と数値を羅列しただけであってもよい。また、蔵書大18及び蔵書小19は、単なる直方体の外観を蔵書大18又は蔵書小19に合わせて着色、装飾した程度のもので構わない。なお、本例の蔵書大18、蔵書小19又は本棚X、Y、Wの3次元データは、縮尺と基準方向を合わせたものとしている。

【0030】既述した身体と服との比較同様に、蔵書大18又は蔵書小19と本棚X、Y、Wとの比較をディスプレイ上で実施する。図21は仮想空間において本棚Xに蔵書大18及び蔵書小19を当てはめてみた状態を表した図であり、図22は仮想空間において本棚Yに蔵書大18及び蔵書小19を当てはめてみた状態を表した図である。この蔵書大18及び蔵書小19と本棚X、Yとの比較は、蔵書大18又は蔵書小19の底面と各本棚X、Yの各棚の上面とを一致させた状態で、棚に蔵書大18又は蔵書小19が収納できるかで判断する。図21及び図22双方において、いずれも蔵書大18及び蔵書小19が収納できることはわかるが、本棚Xへの蔵書大18の収納には隙間がほとんどなく、実際の使用上では不便であることがわかる。仮に蔵書大18と棚の高さとを数値のみで比較した場合、各本棚X、Yの隙間の差がどれくらいのものが把握しにくい、本発明では両者が3次元データであり、しかも重ねて比較することから、視覚的に、寸法の適合性を判断することができるのである。この段階では、本棚Yが相応しいこと

が判明している。

【0031】図23は購買者の自室20からなる個人データベース5を構築している状態を示した図であり、図24は前記自室20に本棚Yを重ねて比較している状態を表した図である。購買者が、本棚を自室20の机21後方の壁際に寄せて配置する(図23中斜線部分)と仮定した場合、上記各本棚X、Y、Wの3次元データを前記自室21に当てはめ、間取りに対して適当かどうかを判断するとよい。図24に見られるように、本棚Yは低いため、壁縁に突き出した梁22に干渉することなく置くことができ、自室20に設置した際にも問題がないことがわかる。

【0032】図25は仮想空間において本棚Wに蔵書大18及び蔵書小19を当てはめてみた状態を表した図であり、図26は上記自室20に本棚Wを重ねて比較している状態を表した図である。本棚Wは本棚Yの最上段の棚の上に、更に収納ボックス23を加えた構造を有しており、図25に見られるように、蔵書大18及び蔵書小19の収納に関しては問題はない。しかし、前記収納ボックス23が邪魔となり、図26に見られるように、自室20の壁際に合わせて設置することが不可能なことが目で見て判断することができる。このように、本発明の商取引方法によれば、数値の比較だけによる適合性だけではなく、視覚的に認識しやすい画像による所有物品と商品との比較ができ、商品選択が容易になる。また、従来であれば自室を販売店にまで持参することはできないが、本発明によれば、移送が容易なデータとして自由に移すことができ、しかも必要により間取りの変更を伴って商品購入の判断をすることができる利点がある。

【0033】なお、図19における蔵書大18及び蔵書小19からなる個人データベース5は、そのまま蔵書大18及び蔵書小19の管理データとなる。例えば、付加情報として各蔵書大18及び蔵書小19の内容と収納場所とを前記個人データベース5に加えておくと、内容検索によって目的の蔵書大18又は蔵書小19を捜すことができ、簡単に見つけ出すことができる利便性がある。更に広く、例えば冷蔵庫に収納する食品について個人データベースを構築しておけば、食品の賞味期限等を管理できるようになる。このように、商取引のために構築した個人データベースは個人財産の管理データとして、またカタログデータベースは販売店による商品の在庫管理データとして使用できるのである。

#### 【0034】

【発明の効果】本発明の仮想空間商取引方法は、身体又は所有物品と購入対象の商品との適合性又は整合性や調和性を比較、検討する際に、加工(数値入力又はマウス操作による拡大、縮小、反転又は回転)、移送(携行可能な記憶媒体や通信)、検索が容易なコンピュータ上の3次元データを用いることで、購買の諾否の判断を円滑、的確かつ容易に実施することができ、購買者にはよりよい商品の購入を助け、販売店ではサービスの過不足をな

くし、購買者に適切な商品紹介ができるようになる。特に、販売店では店舗をかまえず、従業員も居ない仮想店舗(Virtual shop)とすることで、設備投資や人件費を抑え、より安価な商品の提供が可能となるのである。

【0035】また、選択した商品の購入の判断に際し、通常では見ることでできない角度から商品の外観を確認することができたり、加えて数値的な適合性又は整合性をも確認できる上、個人データベースとカタログデータベースとを突き合わせるにより無駄な商品の購入が少なくなる利点がある。従来から3次元データを用いた商品の提示により、商品の外観の確認については様々なパソコン通信販売でも提示されているが、本発明は更に購買者側も対応する個人データベースを構築することで、双方向の商取引(interactive commercial transaction)が可能になるのである。これは、インターネットを用いた、実際には足を運ぶことでできない外国との商取引において特に重要となる。

【0036】更に、本発明のために構築した個人データベースやカタログデータベースは、それぞれ所有物品又は商品の在庫管理等に用いることができ、使用期限や賞味期限のある所有物品又は商品(例えば食品)について適切な時期での商取引を促す目安になる。このように、本発明の仮想空間商取引方法は、来るべきインターネットで各家庭及び販売店が結ばれた環境下での新たな商取引形態を提示しているのである。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】購買者のコンピュータに身体、顔、口紅からなる個人データベースを構築している状態を示した図である。

【図2】販売店のコンピュータに服A、B、C及び口紅a、b、cからなるカタログデータベースを構築している状態を示した同図である。

【図3】3次元データからなる個人データベース(又は販売店データベース)の構築手順のフローチャートである。

【図4】3次元データを比較する仮想空間を創ったコンピュータへのデータの移送態様を示した図である。

【図5】本発明のハード構成及びデータの移送態様をまとめたシステムの図である。

【図6】仮想空間を創りあげたコンピュータのディスプレイ上で身体と服との比較方法を示した図である。

【図7】服Aを着せた身体を正面方向から見た図である。

【図8】服Aを着せた身体を上方から見た図である。

【図9】服Aを着せた身体の上半身の拡大図である。

【図10】服Aを着せた身体の上半身の拡大図である。

【図11】サイズの大きい服Bを着せた身体の図7相当図である。

【図12】色の異なる服Cを着せた身体の図7相当図である。

【図13】検索方法を示すフローチャートである。

【図14】身体又は服の表面に並ぶ各交点の原点からの長さ及び角度の配列を比較する方法を示すフローチャートである。

【図15】口紅aを塗った顔を表した正面図である。

【図16】口紅bを塗った顔を表した正面図である。

【図17】口紅cを塗り、メガネを掛けた顔を表した正面図である。

【図18】口紅cを塗り、髪型をショートヘアに替えた顔を表した正面図である。

【図19】購買者所有のコンピュータに購買者の所有する蔵書大及び蔵書小からなる個人データベースを構築している状態を示した図である。

【図20】販売店の本棚X、Y、Wからなるカタログデータベースを構築している状態を示した同図である。

【図21】仮想空間において本棚Xに蔵書大及び蔵書小を当てはめてみた状態を表した図である。

【図22】仮想空間において本棚Yに蔵書大及び蔵書小を当てはめてみた状態を表した図である。

【図23】購買者の自室からなる個人データベースを構築した状態を示した図である。

【図24】自室に本棚Yの3次元データを重ねて比較した状態を表した図である。

【図25】仮想空間において本棚Wに蔵書大及び蔵書小を当てはめてみた状態を表した図である。

【図26】自室に本棚Wの3次元データを重ねて比較した状態を表した図である。

#### 【符号の説明】

1 購買者のコンピュータ

2 3次元データである購買者の身体

3 3次元データである購買者の顔

4 3次元データである購買者の口紅

5 個人データベース

6 販売店のコンピュータ

7 カatalogデータベース

8 FD

9 MOディスク

10 PCカード又はICカード

11 コンピュータ通信又はネットワーク

12 公共に利用できるコンピュータ

13 ディスプレイ

14 上半身

15 ウェスト

16 メガネ

17 髪型をショートヘアに替えた顔

18 蔵書大

19 蔵書小

20 購買者の自室

21 購買者の机

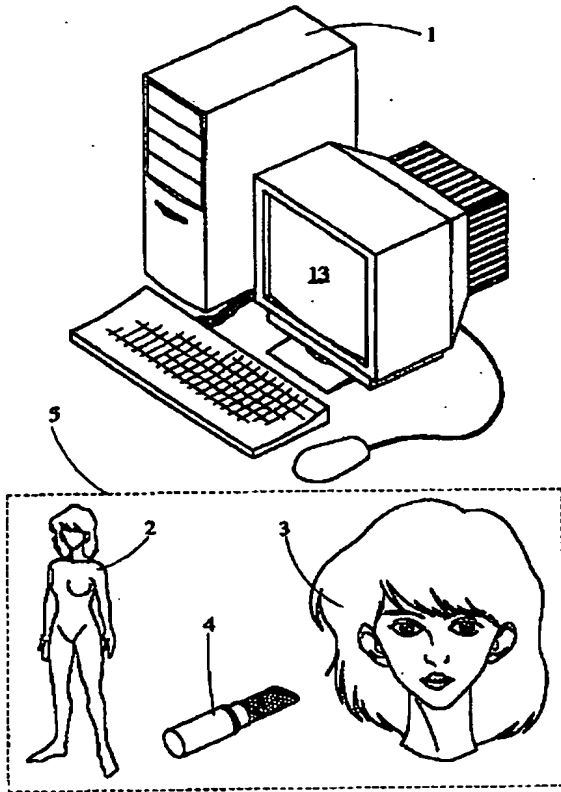
22 壁上縁に突き出た梁



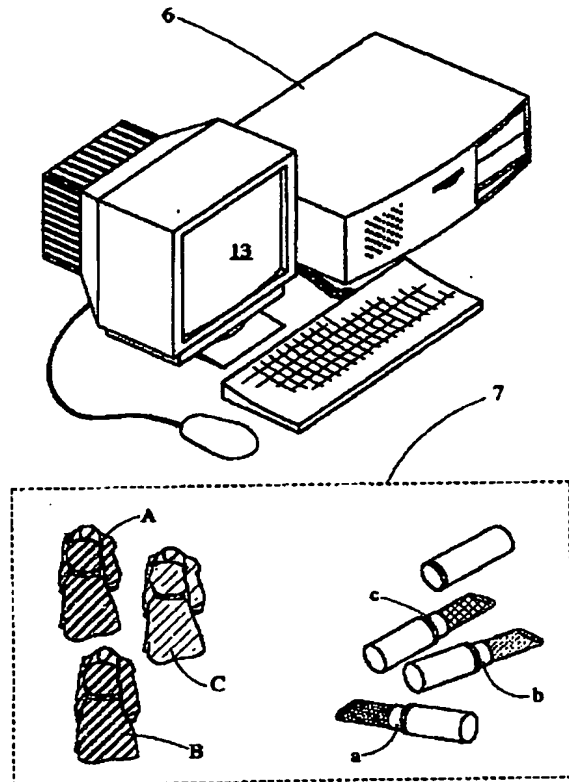
13

## 23 収納ボックス

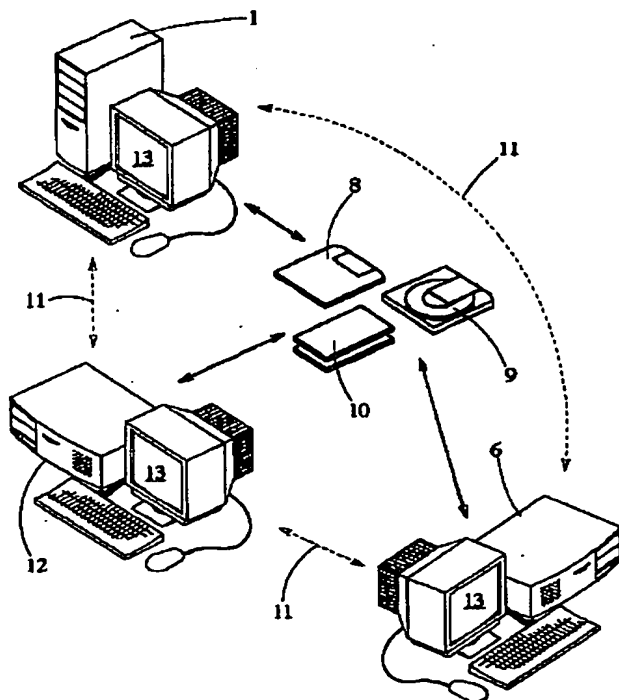
【図1】



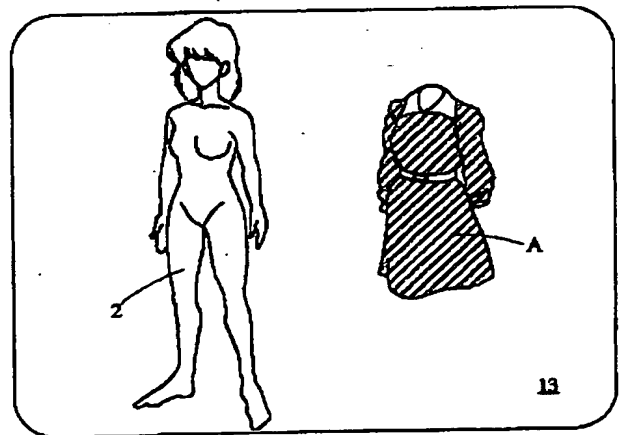
【図2】



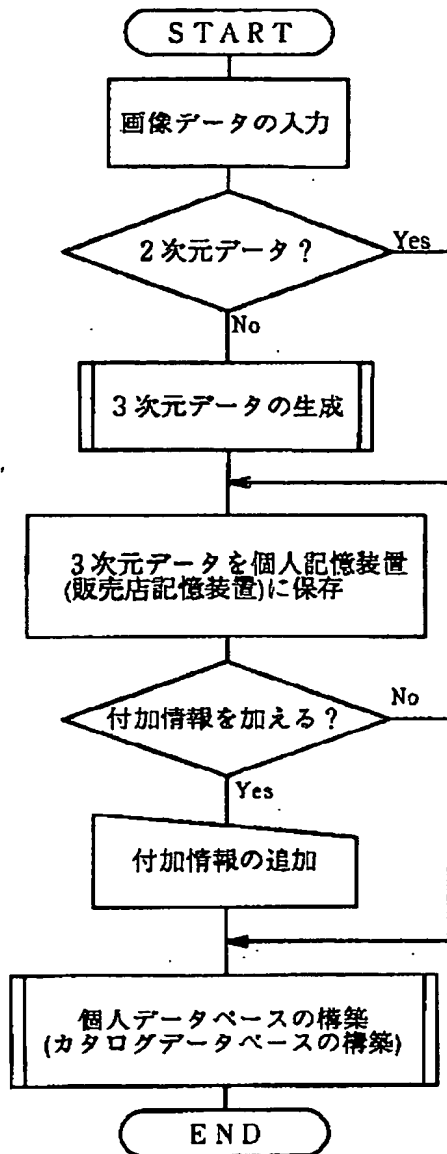
【図4】



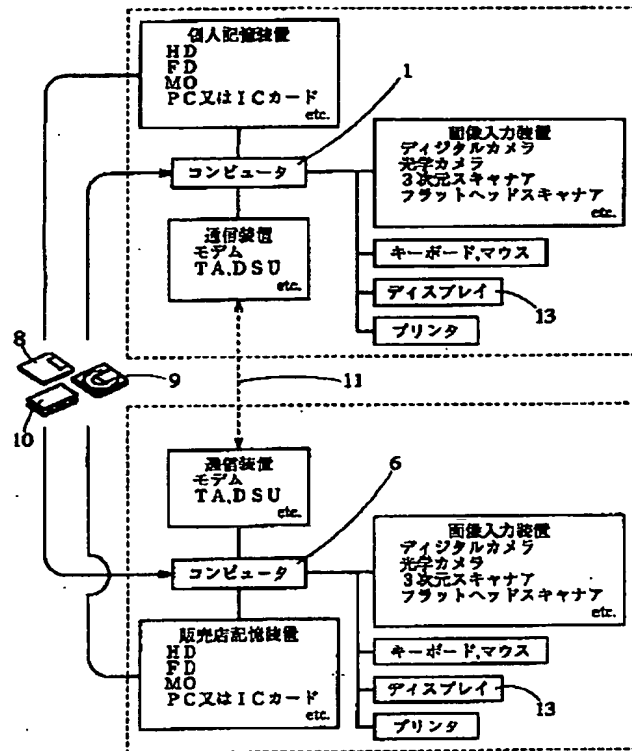
【図6】



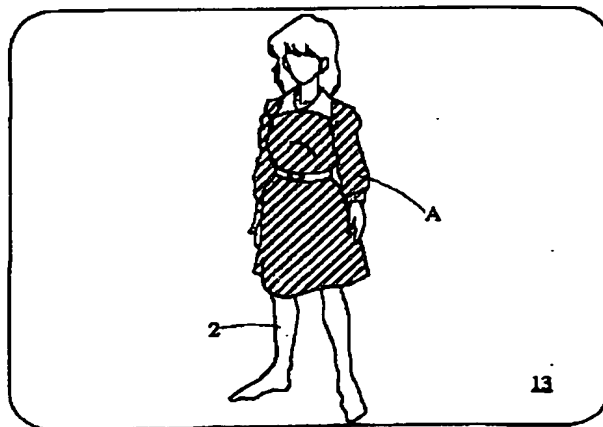
【図3】



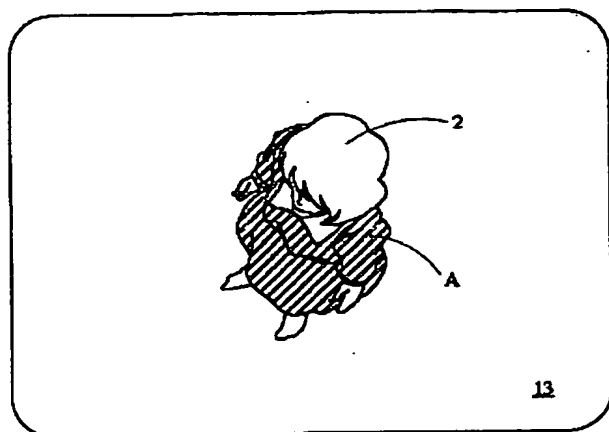
【図5】



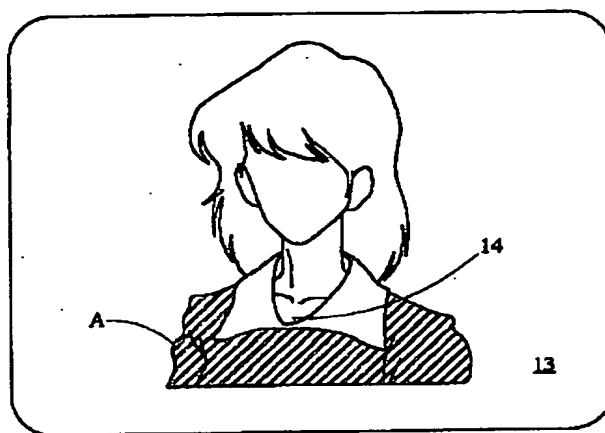
【図7】



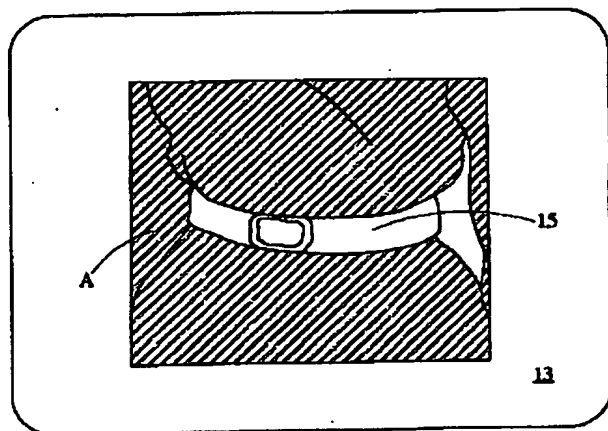
【図8】



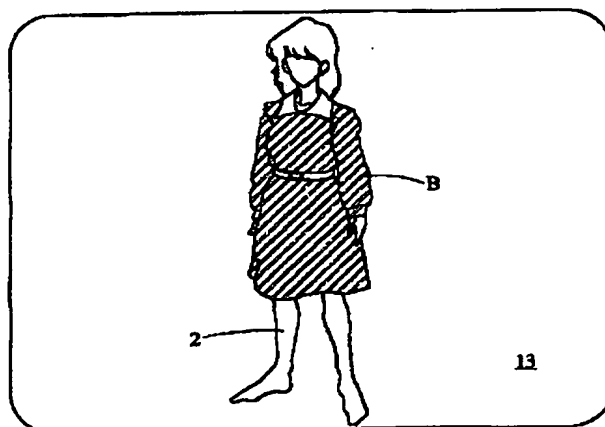
【図9】



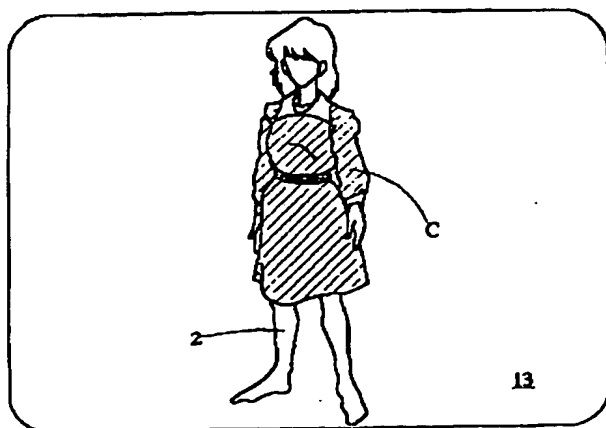
【図10】



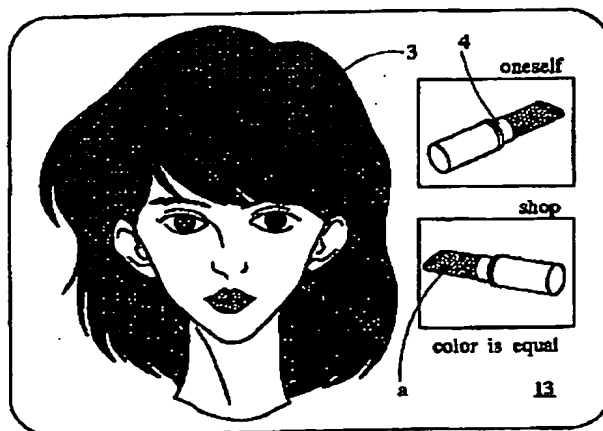
【図11】



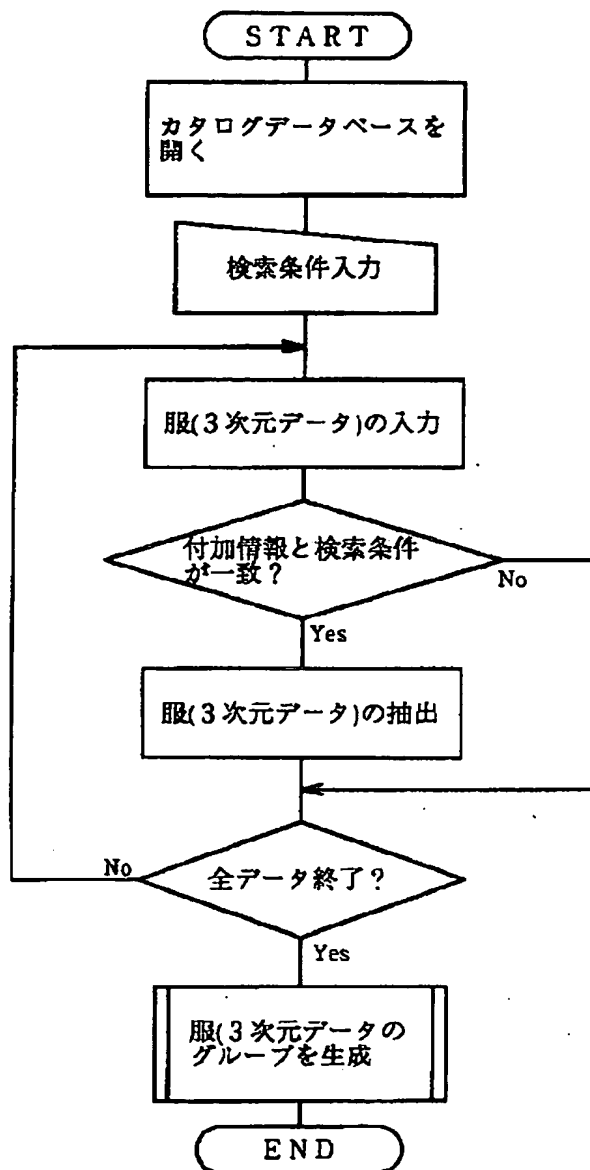
【図12】



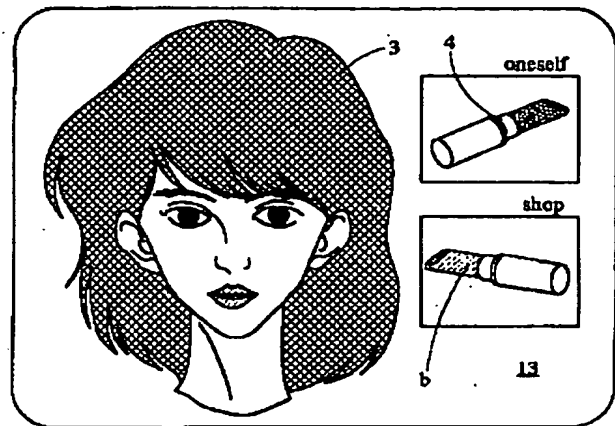
【図15】



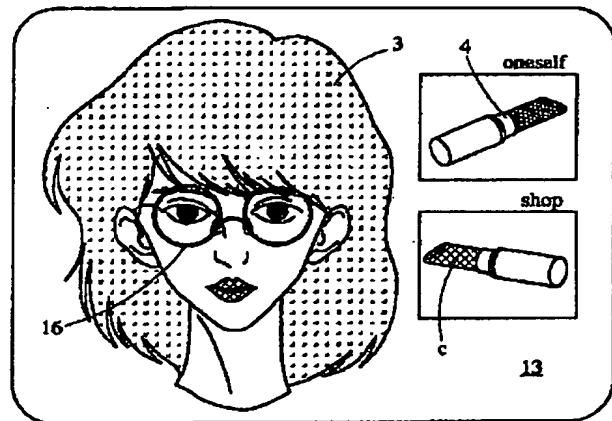
【図13】



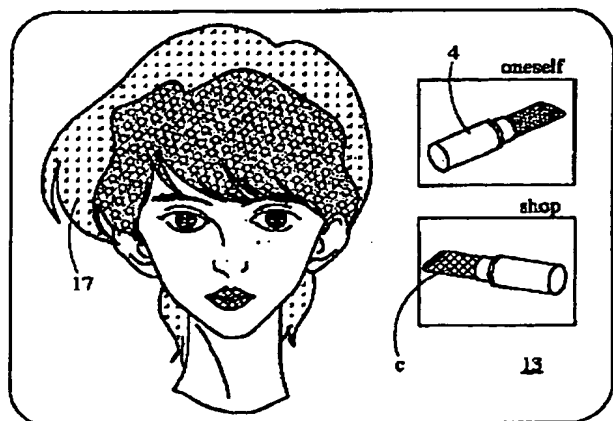
【図16】



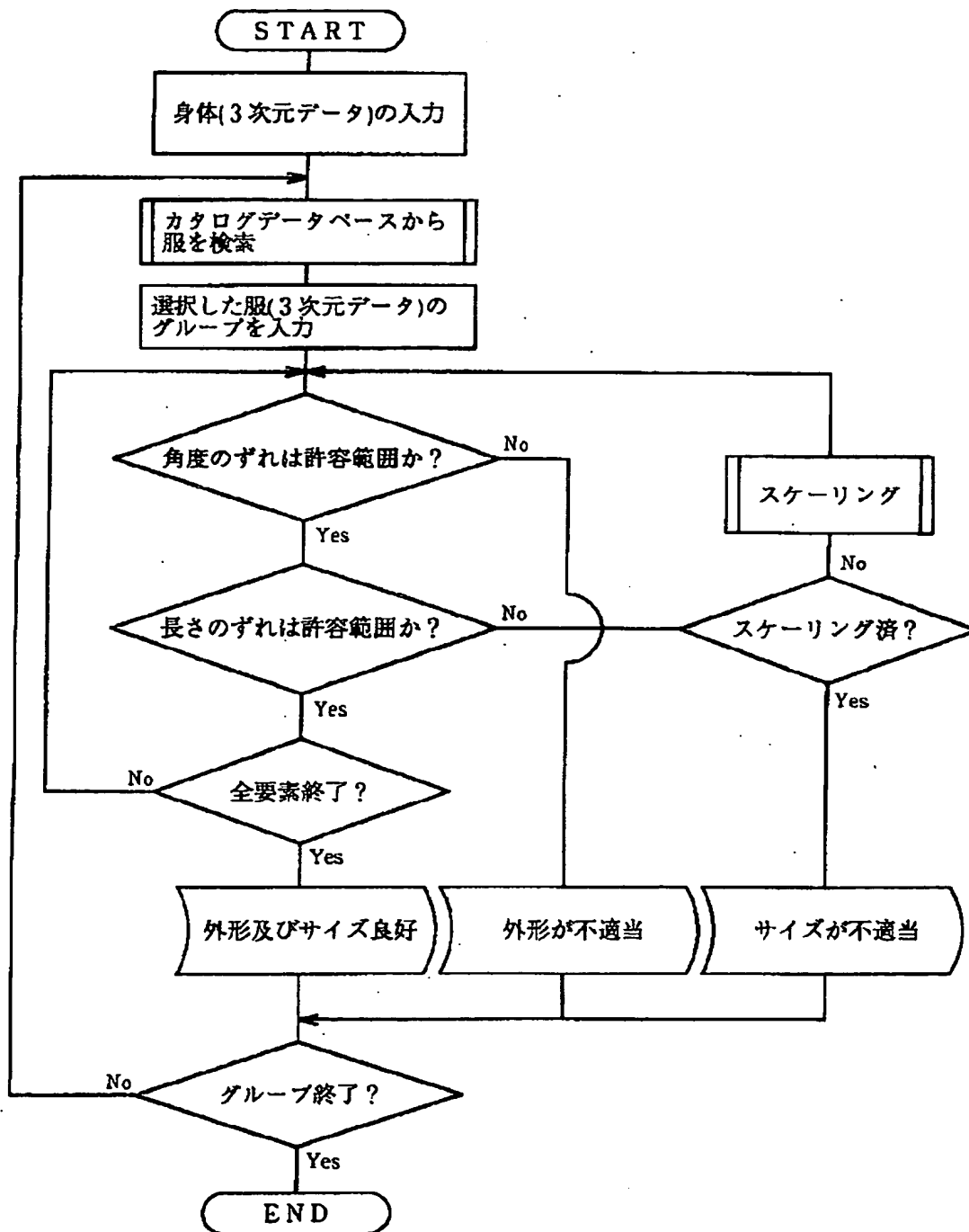
【図17】



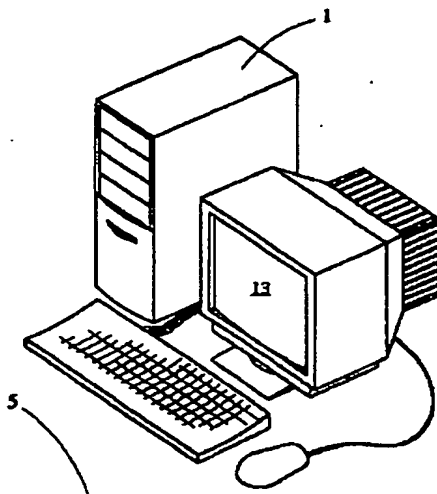
【図18】



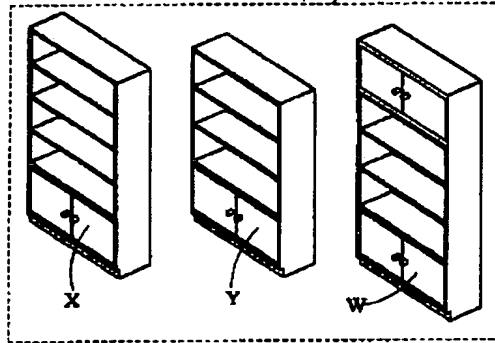
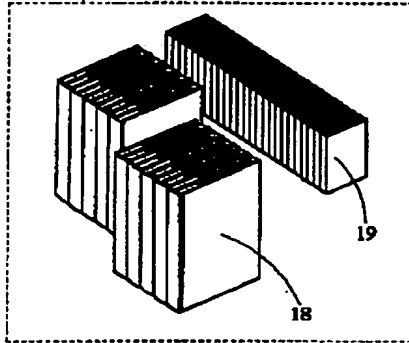
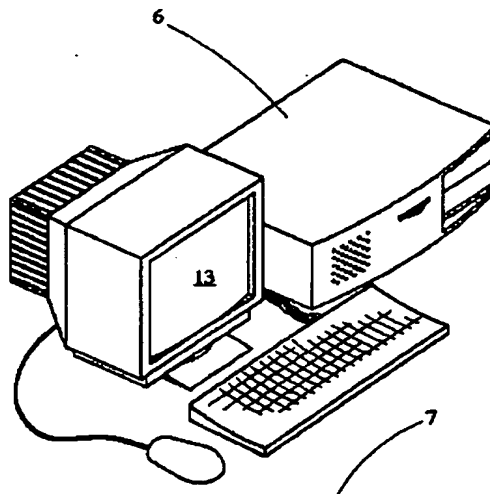
【図14】



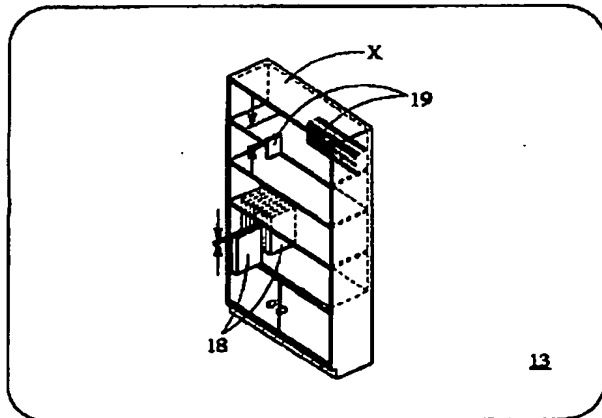
【図19】



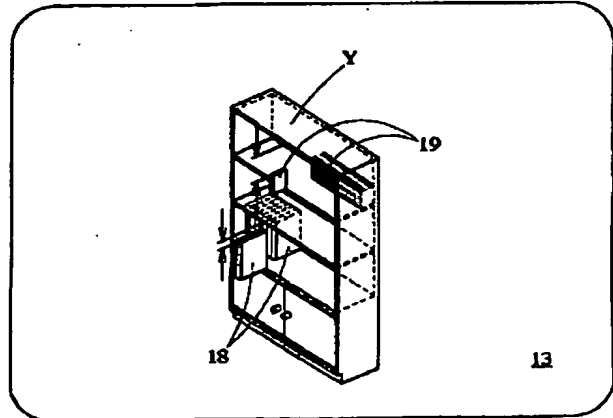
【図20】



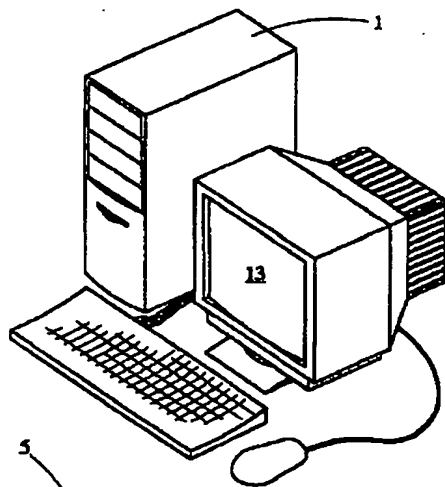
【図21】



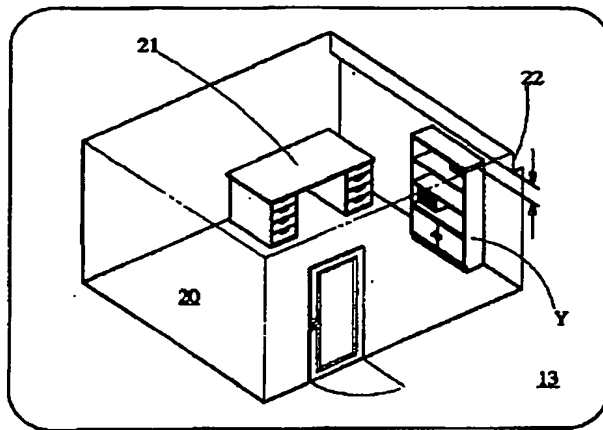
【図22】



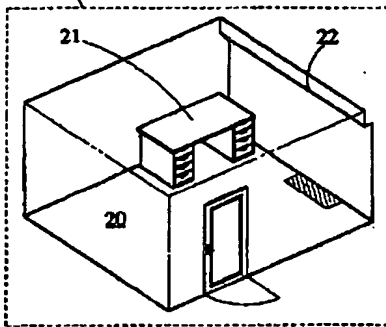
【図23】



【図24】



【図26】



【図25】

